

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 582
с углубленным изучением английского и финского языков
Приморского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА

Решением педагогического совета
ГБОУ школа №582 Приморского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 17.05.2022 №9

УТВЕРЖДЕНА

приказом ГБОУ школа № 582
Приморского района
Санкт-Петербурга
от 25.05.2022 № 63-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия» для 7А,Б,В класса
2022-2023 учебный год

Программа разработана
учителями математики
ГБОУ СОШ № 582
Смирновой Т.И.
Купцинелли О.В.

Санкт-Петербург
2022.

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и на основе авторской программы «Геометрия 7-9», Л.С. Атанасяна. Источник: Сборник рабочих программ по геометрии — М.: Просвещение, 2016. — 95с. на основе основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школа № 582 Приморского района Санкт-Петербурга.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся» ГБОУ школа №582 Приморского района Санкт-Петербурга.

УМК содержит:

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — 6 – е изд. - М.: Просвещение, 2016. – 383 с.
2. 5. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2011.

Цели, задачи курса:

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений; развитие логического мышления учащихся; развитие практических умений и навыков геометрического характера; развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; развивать нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения; развивать творческие способности школьников. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей. Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся.

Общая характеристика учебного предмета:

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств

геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы» в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место курса «Геометрия» в учебном плане.

Курс «Геометрия 7-9» рассчитан на 272 часов. Согласно учебному плану ГБОУ школа № 582, на изучение курса «Геометрия» в 7 классе отводится 68 часов: 2 часа в неделю, в 8 классе отводится 136 часов: 3 часа в неделю, в 9 классе отводится 68 часа: 2 часа в неделю, 34 учебные недели.

Результаты освоения курса

Ученик получит возможность научиться:

Личностным результатам обучения курса «Геометрия» на уровне основного общего образования:

- 1) формированию ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умению ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- 5) критичности мышления, умению распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умению контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Метапредметным результаты обучения курса «Геометрия 7-9» на уровне основного общего образования:

- 1) умению самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умению осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умению адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанному владению логическими действиями, определениями понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умению устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умению создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умению организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умению работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формированию и развитию учебной и обще - пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- 9) формированию первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умению видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умению находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умению понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умению выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умению применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) пониманию сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умению самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умению планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметным результатам обучения курса «Геометрия 7- 9» на уровне основного общего образования:

- 1) овладеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладеть геометрическим языком, использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоить систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- б) измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

Содержание учебного предмета, курса включает:

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество.

Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения/ неделя №	Тема урока (темы контрольных, практических, лабораторных работ и т.д.)	Содержание урока	Основные виды образовательной деятельности обучающихся
1.	Глава I. Начальные геометрические сведения (11 ч)			
	Электронный образовательный ресурс.			
			Прямая и отрезок. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7284/main/250334/ Луч и угол. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7283/main/250509/ Сравнение отрезков и углов. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7282/main/250086/ Измерение отрезков. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7281/main/250474/ Измерение углов https://resh.edu.ru/subject/lesson/7286/main/280152/ Смежные и вертикальные углы. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/start/249699/ Перпендикулярные прямые https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/main/250076/ Решение задач. Подготовка к контрольной работе. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7285/main/297909/	
1/1.1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Прямая и отрезок.	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности.	Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что
2/1.2	1	Луч и угол	Луч, угол. Виды углов, внутренняя и внешняя область угла.	
3/1.3	2	Сравнение отрезков и углов.	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Середина отрезка, биссектриса угла.	

4/1.4	2	Измерение отрезков.	Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты.	такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.
5/1.5	3	Решение задач по теме: «Измерение отрезков»	Решение задач на нахождение расстояний между точками.	
6/1.6	3	Измерение углов	Градусная мера угла. Измерение углов на местности.	
7/1.7	4	Смежные и вертикальные углы.	Определение смежных и вертикальных углов.	
8/1.8	4	Перпендикулярные прямые	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности.	
9/1.9	5	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Решение задач по теме: «Измерение отрезков и углов».	
10/1.10	5	Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	Длины отрезков. Величины смежных, вертикальных углов.	
11/1.11	6	Анализ ошибок в контрольной работе.	Длины отрезков. Величины смежных, вертикальных углов.	

2.

Глава II. Треугольники (18 ч)

Электронный образовательный ресурс.

Треугольники.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/main/305764/>

Первый признак равенства треугольников.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7294/main/297979/>

Перпендикуляр к прямой.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7291/main/249774/>

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7290/main/296368/>

Свойства равнобедренного треугольника.

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7295/main/250019/>

Второй признак равенства треугольников.

		<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7296/main/250229/ Решение задач на применение признаков равенства треугольников https://resh.edu.ru/subject/lesson/7297/main/305899/ Окружность. Примеры задач на построение. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7289/main/296460/ Решение задач. Подготовка к контрольной работе. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7293/main/296473/</p>		
12/2.1	6	Треугольники.	Определение треугольника. Элементы треугольника.	Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;
13/2.2	7	Первый признак равенства треугольников.	Доказательство теоремы: «Первый признак равенства треугольников».	
14/2.3	7	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	
15/2.4	8	Перпендикуляр к прямой.	Определение перпендикуляра к прямой. Теорема о перпендикуляре к прямой.	
16/2.5	8	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	Свойство медиан, биссектрис и высот треугольника.	
17/2.6	9	Свойства равнобедренного треугольника.	Теоремы и следствия о равнобедренном треугольнике.	
18/2.7	9	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник».	Применение свойств равнобедренного треугольника при решении задач.	
19/2.8	10	Второй признак равенства треугольников.	Доказательство теоремы о втором признаке равенства треугольников.	
20/2.9	10	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	
21/2.10	11	Третий признак равенства треугольников.	Теорема о третьем признаке равенства треугольников.	

22/2.11	11	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	решать задачи, связанные с признаками равенств треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности объяснять, что такое центр , радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
23/2.12	12	Окружность.	Окружность, центр, радиус, хорда, диаметр окружности.	
24/2.13	12	Примеры задач на построение.	Построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка	
25/2.14	13	Решение задач на построение.	Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки.	
26/2.15	13	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	
27/2.16	14	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Решение всех типов задач.	
28/2.17	14	Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники».	Признаки равенства треугольников, р/б треугольник, биссектриса угла.	
29/2.18	15	Анализ ошибок контрольной работы №2.	Признаки равенства треугольников, р/б треугольник, биссектриса угла.	
3.	Глава III. Параллельные прямые (13 ч)			
	Электронный образовательный ресурс.			
	<p>Признаки параллельности двух прямых. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/main/296530/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/main/249809/</p> <p>Аксиома параллельных прямых. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/main/249563/</p> <p>Свойства параллельных прямых. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/main/249515/</p> <p>Решение задач по теме: «Параллельные прямые». https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/main/305597/</p>			

30/3.1	15	Признаки параллельности двух прямых	Определение, обозначение параллельных прямых. Специальные названия углов при пересечении прямых и секущей.	Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить при-меры использования этого метода; решать задачи на вычисление, до-
31/3.2	16	Признаки параллельности двух прямых	Три признака параллельности прямых.	
32/3.3	16	Практические способы построения параллельных прямых.	Построение параллельных прямых с помощью чертёжного треугольника и линейки, с помощью рейсшины.	
33/3.4	17	Решение задач по теме: «Признаки параллельности прямых».	Параллельные прямые, признаки параллельности прямых, построение параллельных прямых.	
34/3.5	17	Аксиома параллельных прямых.	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. Следствия из аксиом.	
35/3.6	18	Свойства параллельных прямых.	Теорема, обратная данной. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	
36/3.7	18	Свойства параллельных прямых.	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	
37/3.8	19	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	Признаки и свойства параллельных прямых.	
38/3.9	19	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	Признаки и свойства параллельных прямых.	
39/3.10	20	Решение задач.	Свойства углов с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	
40/3.11.	20	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Аксиома параллельных прямых, свойства параллельных прямых.	
41/3.12.	21	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	Аксиома параллельных прямых, свойства параллельных прямых	

42/3.13	21	Анализ ошибок контрольной работы №3.	Аксиома параллельных прямых, свойства параллельных прямых	казательство и построение, связанные с параллельными прямыми
4.	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20ч)			
	Электронный образовательный ресурс.			
	<p>Сумма углов треугольника. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7308/main/305632/ Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7307/main/271523/ Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/main/300532/ Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/main/296954/ Построение треугольника по трём элементам. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/main/250159/ Решение задач. Подготовка к контрольной работе. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7304/main/297007/</p>			
43/4.1	22	Сумма углов треугольника.	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.	Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника;
44/4.2	22	Сумма углов треугольника. Решение задач.	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники.	
45/4.3	23	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	
46/4.4	23	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	
47/4.5	24	Неравенство треугольника.	Теорема и следствие из теоремы о неравенстве треугольника.	

48/4.6	24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	ных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения: расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.
49/4.7	25	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	
50/4.8	25	Анализ ошибок контрольной работы №4.	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	
51/4.9	26	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	Свойства прямоугольных треугольников.	
52/4.10	26	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника.	Свойства прямоугольных треугольников.	
53/4.11	27	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	Четыре признака равенства прямоугольных треугольников.	
54/4.12	27	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	Угловой отражатель.	
55/4.13	28	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	Определение расстояния от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	
56/4.14	28	Построение треугольника по трём элементам.	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.	
57/4.15	29	Построение треугольника по трём элементам.	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.	
58/4.16	29	Построение треугольника по трём элементам. Решение задач.	Построение треугольника по трём сторонам. Решение задач.	
59/4.17	30	Решение задач.	Построение параллельных прямых по заданному расстоянию между ними	

60/4.18	30	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Прямоугольные треугольники. Построение треугольников.	
61/4.19	31	Контрольная работа №5 по теме: «Прямоугольные треугольники».	Прямоугольные треугольники. Построение треугольников.	
62/4.20	31	Анализ ошибок контрольной работы №5.	Прямоугольные треугольники. Построение треугольников.	
5.	V. Повторение (4ч)			
	Электронный образовательный ресурс.			
	Повторение по теме: «Начальные геометрические сведения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/main/249388/ Повторение по теме: «Признаки равенства треугольников». https://resh.edu.ru/subject/lesson/7314/main/297089/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7312/main/299525/ Повторение по теме: «Параллельные и перпендикулярные прямые» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7311/main/297125/ Итоговое повторение и систематизация знаний. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7310/main/297160/			
63/5.1	32	Повторение по теме: «Начальные геометрические сведения»		Выделяют и формулируют проблему. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных
64/5.2	32	Повторение по теме: «Признаки равенства треугольников».		
65/5.3	33	Повторение по теме: «Параллельные прямые»		
66/5.4	33	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».		

				<p>действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p>
6.	VI.Резерв (2ч).			
67/6.1	34	Резерв		Учатся более сложную задачу разделять на ряд простых, решив которые приходят к решению данной задачи.
68/6.2	34	Резерв		

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Мультимедийный проектор Mitsubishi XD510U
2. Интерактивная доска Smartboard
3. Плакаты настенные. Наглядные пособия. Изд-во БИНОМ
4. Контрольно-измерительные материалы 7 класс
5. Математика. Средняя школа, часть 2. Серия «Школьный наставник», обучающие комплексы
6. Геометрия. 7-9 классы. Электронное приложение к учебнику Атанасян Л.С., Бутузова В.Ф., Кадомцева С.Б. и др.
7. Информационные средства Интернет-ресурсы на русском языке:

<http://ilib.mirror1.mccme.ru/>
<http://window.edu.ru/window/library>
<http://www.problems.ru/>
<http://kvant.mirror1.mccme.ru/>
<http://www.etudes.ru/>

Интернет-ресурсы на английском языке:

<http://mathworld.wolfram.com/>
<http://forumgeom.fau.edu>

Контрольно- измерительные материалы.

Контрольная работа № 1 по теме «Начальные понятия геометрии. Смежные и вертикальные углы»

I вариант

№ 1 .

Точка M делит отрезок AB длиной 12 см на два отрезка так, что длина одного из них в 3 раза больше длины другого. Найдите длину отрезков AM и BM .

№ 2.

Градусные меры двух смежных углов относятся друг к другу как 3:5. Найдите эти углы.

№ 3.

Сумма двух углов, полученных при пересечении двух прямых, равна 144° . Найдите градусную меру всех четырёх углов, получившихся при пересечении этих двух прямых.

II вариант

№ 1.

На отрезке BC отмечена точка K так, что длина отрезка BK относится к длине отрезка CK как 2:3. Найдите длину отрезков BK и CK , если длина отрезка BC равна 15 см.

№ 2.

Градусная мера одного из смежных углов больше градусной меры другого в 4 раза. Найдите эти углы

№ 3.

Сумма двух углов, полученных при пересечении двух прямых, равна 216° . Найдите градусную меру всех четырёх углов, получившихся при пересечении этих двух прямых.

Контрольная работа № 2 по теме «Треугольник»

I вариант

1.

Отрезки AC и BD пересекаются в точке O так, что $\angle ABO = \angle DCO$, $BO=OD$, $AB=9$ см. Найдите длину отрезка CD .

№ 2.

В равнобедренном треугольнике с периметром 84 см боковая сторона относится к основанию как 5:2. Найдите стороны треугольника.

№ 3.

Луч AD – биссектриса угла A . На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Докажите, что $AB=AC$.

II вариант

№ 1.

Отрезки AC и BD пересекаются в точке O так, что $AO=CO$, $BO=DO$, $AB=4$ см. Найдите длину отрезка CD .

№ 2.

Периметр равнобедренного треугольника равен 68 см, а его основание больше боковой стороны в 2 раза. Найдите стороны треугольника.

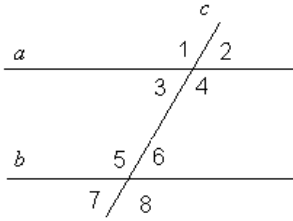
№ 3.

На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM=DK$. Точка P лежит внутри угла D , и $PK=PM$. Докажите, что луч DP – биссектриса угла MDK .

Контрольная работ № 3 по теме «Параллельные прямые»

I вариант

1.



Дано: $a // b$, c – секущая, $\angle 5$ больше $\angle 3$ в два раза.

Найти: все обозначенные углы.

№ 2.

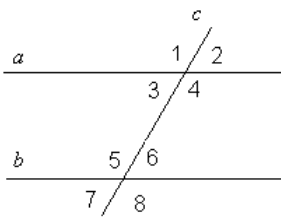
Отрезки AB и CD пересекаются в точке O и делятся точкой пересечения пополам. Докажите, что $AD // BC$.

№ 3.

На сторонах AB , BC , AC треугольника ABC отмечены точки T , P , M соответственно. $\angle MPC = 51^\circ$, $\angle ABC = 52^\circ$, $\angle ATM = 52^\circ$. Докажите, что прямые MP и BT имеют общую точку (пересекаются).

II вариант

№ 1.



Дано: $a // b$, c – секущая, $\angle 4 : \angle 6 = 3 : 2$.

Найти: все обозначенные углы.

№ 2.

Отрезки AB и CD пересекаются в точке O и делятся точкой пересечения пополам. Докажите, что $AC // BD$.

№ 3.

На прямой последовательно отмечены отрезки AB , BC , CD . Точки E и P лежат по разные стороны от этой прямой. $\angle ABE = \angle PCD = 143^\circ$, $\angle PBD = 49^\circ$, $\angle ACE = 48^\circ$. Докажите, что прямые BE и PC параллельны.

Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Прямоугольный треугольник».

I вариант

1.

Катет прямоугольного треугольника, прилежащий к углу 60° , и гипотенуза в сумме составляют 37,8 см. Найдите наибольшую сторону этого треугольника.

№ 2.

В треугольнике ABC $\angle A = 70^\circ$, $\angle C = 60^\circ$. Сравните отрезки AC , AB и BC .

№ 3.

В треугольнике ABC $\angle A = \angle C = 45^\circ$.

а) Установите вид треугольника ABC .

б) Постройте этот треугольник на стороне AB .

II вариант

№ 1.

Катет прямоугольного треугольника, прилежащий к углу 60° , и гипотенуза в сумме составляют 32,7 см. Найдите наибольшую сторону этого треугольника.

№ 2.

Периметр треугольника ABC равен 21 см. $AB=7$ см, $BC=8$ см. Сравните углы A , B и C .

№ 3.

В треугольнике ABC $\angle A = \angle C = 60^\circ$.

а) Установите вид треугольника ABC .

б) Постройте этот треугольник на стороне AB .

Перечень учебной литературы.

Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (2004 г.) (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427)

УМК Л. С. Атанасяна и др.

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2016

5. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2011.

8. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2003—2011. 90

9. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2008—2011.